

UTILITÉ DU COURS 280-144

Le programme de techniques d'entretien d'aéronefs prépare l'élève à exercer avec compétence les tâches inhérentes à sa profession : réparer, modifier et entretenir des aéronefs conformément aux normes de navigabilité en vigueur au Canada.

Les normes minimums acceptables de navigabilité et les normes relatives à l'entretien des aéronefs sont énoncées dans le Règlement de l'aviation canadien, tout particulièrement la Partie V du RAC (Manuel de navigabilité). L'observation rigoureuse des règlements et des normes conduit à la certification de l'état de navigabilité des aéronefs.

Le privilège de certifier qu'un aéronef répond aux normes de navigabilité est attribué au titulaire d'une licence délivrée par Transports Canada. Ce privilège implique nécessairement que la personne qui inspecte et certifie un aéronef visé par sa licence devra assumer les responsabilités de son geste.

Afin d'être en mesure d'exercer ces privilèges et d'en assumer les responsabilités, il est essentiel que le technicien en entretien d'aéronefs possède des notions approfondies de la réglementation aérienne.

OBJECTIFS GÉNÉRAUX

- Décrire les exigences relatives à la délivrance de documents d'aviation canadiens par Transports Canada ainsi qu'au maintien de l'état de navigabilité des aéronefs.
- Définir des termes spécifiques ou des expressions particulières que l'on retrouve dans les textes de règlements et qui en permettront l'interprétation.

PARTIE 1 Publications

OBJECTIFS SPÉCIFIQUES

- Connaître les méthodes utilisées par Transports Canada et par les concepteurs pour transmettre des renseignements sur le maintien de la navigabilité des aéronefs.
- Faire la distinction entre les Consignes de navigabilité et les Bulletins de service.
- Énoncer les exigences réglementaires relatives aux Rapport de difficultés en service.

CONTENU : PUBLICATIONS LÉGALES :

- Loi sur l'aéronautique et RAC

PUBLICATIONS DE TRANSPORTS CANADA :

- Alertes de difficultés en service
- Avis de difficultés en service
- Avis de navigabilité
- Autres publications : Feedback, Mainteneur

PUBLICATIONS DU CONCEPTEUR/CONSTRUCTEUR :

- Bulletins de service

RAC 591 :

- Rapports de difficultés en service

RAC 593 :

- Consignes de navigabilité

PARTIE 2

Homologation et identification des produits aéronautiques

OBJECTIFS SPÉCIFIQUES

- Connaître les modalités de délivrance par Transports Canada des certificats de type, certificats de type supplémentaires et des certificats de type supplémentaires restreints.
- Faire la distinction entre les modalités prévues pour les produits aéronautiques conçus au Canada et les produits aéronautiques conçus à l'étranger.
- Énoncer les exigences relatives à l'emplacement d'une plaque d'identification et des informations qu'elle doit porter.

CONTENU : RAC 511 :

- certificat de type d'aéronef
- certificat de type de moteur
- certificat de type d'hélice
- certificat de type d'appareillage

RAC 513 :

- certificat de type supplémentaire (STC)
- certificat de type supplémentaire restreint (LSTC)
- approbation de conception de réparation (RDC)

PARTIE II du RAC :

- identification des aéronefs, des moteurs, des hélices, des appareillages et des composants à vie limitée.

PARTIE 3

Les autorités de vol

OBJECTIFS SPÉCIFIQUES

- Distinguer les différents types d'autorités de vol délivrés par Transports Canada.
- Énoncer les exigences techniques et les procédures à suivre pour l'obtention d'une autorité de vol.

CONTENU : RAC 507 :

- certificat de navigabilité
- certificat spécial de navigabilité :
 - . provisoire
 - . restreint
 - . construction amateur
 - . limité
 - . maintenance par le propriétaire
- permis de vol :
 - . expérimental
 - . fins spécifiques
- validation d'une autorité de vol étrangère

RAC 501 :

- rapport annuel d'information sur la navigabilité aérienne

PARTIE 4

Certificat de navigabilité pour exportation

OBJECTIFS SPÉCIFIQUES

- Énoncer les modalités de délivrance par Transports Canada d'un certificat de navigabilité pour exportation.
- Décrire les exigences de Transports Canada relativement à l'importation d'aéronefs au Canada.

CONTENU : *Exportation* :

RAC 509 :

- certificat de navigabilité pour exportation
- admissibilité
- conformité au certificat de type
- exigences spéciales de l'État importateur

***Importation* :**

RAC 507 :

- certificat de navigabilité pour exportation de l'État étranger
- accord bilatéral de navigabilité
- dossiers de maintenance
- inspection de navigabilité

PARTIE 5

Délégation de pouvoirs

OBJECTIFS SPÉCIFIQUES

- Distinguer les personnes ou les organismes à qui le Ministre des transports peut déléguer ses pouvoirs en vertu de la Loi sur l'aéronautique art. 4.3(1).
- Connaître les modalités de délégation de pouvoirs pour l'approbation de modifications et de réparations majeures, la délivrance de certificats de navigabilité pour exportation, de certificats de navigabilité et de permis de vol.
- Énoncer les limites de privilèges que la délégation de pouvoirs confère à son titulaire.

CONTENU : RAC 505 :

- délégué à l'approbation de conception (DAR)
- représentant en inspection de la navigabilité (AIR)
- organisme d'approbation de conception (DAO)
- organisme agréé d'ingénierie de navigabilité (AEO)
- autorisation de permis de vol

PARTIE 6

Exigences de maintenance des aéronefs

OBJECTIFS SPÉCIFIQUES

- Distinguer les différentes activités de maintenance, planifiée et non-planifiée, pour les aéronefs.
- Connaître les exigences de Transports Canada concernant les inspections périodiques des aéronefs.
- Faire la distinction entre la maintenance spécialisée, les travaux élémentaires et l'entretien courant d'un aéronef.
- Décrire les méthodes utilisées pour élaborer un programme d'inspection d'aéronefs.

CONTENU : RAC 571, 605, 625 :

- maintenance planifiée et maintenance non planifiée:
 - . calendrier de maintenance :
 - 12 mois (annuel)
 - 100 heures
 - progressive
 - de l'exploitant
 - du fabricant
 - . tâches hors calendrier
 - . inspections suivant des faits anormaux
 - . travaux élémentaires
 - . entretien courant
 - . maintenance spécialisée
 - . autres travaux de maintenance :
 - consignes de navigabilité
 - bulletins de service
 - . modifications
 - . réparations
- décollage d'un aéronef avec des équipements inopérants (maintenance différée) :
 - . procédure
 - . MEL et CDL
- élaboration d'un programme d'inspection pour les gros aéronefs :
 - . comité d'étude sur la maintenance (MRB)
 - . logique MSG-2 et MSG-3

PARTIE 7

Organismes de maintenance agréés

OBJECTIF SPÉCIFIQUE

- Énoncer les exigences et les procédures à suivre pour l'obtention d'une approbation de Transports Canada pour un organisme de maintenance agréé (OMA).

CONTENU : RAC 573 :

- demande d'agrément
- certificat d'agrément
- manuel de politiques de maintenance (MPM)
- programme d'assurance de qualité
- installations et équipements

PARTIE 8

Dossiers techniques et certification après maintenance

OBJECTIFS SPÉCIFIQUES

- Connaître les exigences de Transports Canada relatives à l'exécution des travaux de maintenance et à l'installation de pièces sur un aéronef.
- Distinguer les différents types de dossiers techniques pour les aéronefs.
- Énoncer les exigences de Transports Canada relatives à la tenue des dossiers techniques et la certification après maintenance des aéronefs.

CONTENU : RAC 571, 605, 625 :

- règles d'exécution de la maintenance
- installation de pièces neuves
- installation de pièces usagées
- installation de pièces à vie limitée
- les dossiers techniques (carnet de route, dossiers de maintenance, devis de masse et centrage)
- dossiers de maintenance (livrets cellule, moteur, hélice, installations/modifications, composants)
- les inscriptions aux dossiers techniques
- certification après maintenance
- certification conditionnelle à un essai en vol
- personnes autorisées à signer une certification après maintenance
- travaux ne nécessitant pas une certification après maintenance
- vérification indépendante des commandes de vol et des commandes du groupe propulseur
- certificat de conformité (réparations et modifications majeures)

PARTIE 9

Services aériens

OBJECTIFS SPÉCIFIQUES

- Distinguer les différents types de services aériens commerciaux et connaître les exigences de maintenance des aéronefs qu'ils exploitent.

CONTENU : *Exploitants commerciaux :*

RAC 700 à 706 :

- exploitation d'une entreprise de transport aérien étrangère
- opérations de travail aérien
- opérations de taxi aérien
- opérations de navette
- exploitation d'une entreprise de transport aérien
- exigences de maintenance des aéronefs :
 - . manuel de contrôle de maintenance (MCM)
 - . personnel et formation
 - . installations
 - . travaux élémentaires
 - . entretien courant
 - . correction des déficiences

Exploitants privés :

RAC 604, 624 :

- application
- exigences de maintenance des aéronefs
- manuel d'exploitation

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Cours magistraux.

MOYENS PÉDAGOGIQUES

Acétates, cahiers de cours, vidéos.

ÉVALUATION

Trois (3) examens à développement et/ou à choix multiples :

Examen 1 (Parties 1 et 2)	: 30 points
Examen 2 (Parties 3, 4 et 5)	: 30 points
Examen 3 (Parties 6, 7, 8 et 9)	: 40 points

BIBLIOGRAPHIE

Gouttes, Ph. de, «Entretien des aéronefs», 2^{ième} édition, 1988, École nationale de l'aviation civile.

Harcouet, J., «Réglementation technique du transport aérien», 4^{ième} édition, École nationale de l'aviation civile, 1991.

Rardon, J.R., «Understanding the Federal Air Regulations», Aviation Technician Training Course, 1980.

Canada, Transports Canada, Aviation, Partie V du RAC, «Manuel de navigabilité», chap. 501, 505, 507, 509, 511, 513, 571, 573, 591, 593, Ottawa, Approvisionnement et services Canada, 1996.

Canada, Transports Canada, Aviation, Partie VI du RAC, 604-624, 605-625, Ottawa, Approvisionnement et services, 1996.

Canada, Transports Canada, Aviation, Partie VII du RAC, 706-726, Ottawa, Approvisionnement et services, 1996.

SITES INTERNET – Organismes :

International

Organisation de l'aviation civile internationale – OACI (en anglais) <http://www.icao.int>
International Air Transport Association – IATA (en anglais) <http://www.iata.org>

Europe

Conférence européenne de l'aviation civile – CEAC <http://www.ecac-ceac.org>
Joint Aviation Authorities – JAA (en anglais) <http://www.jaa.nl>
(Transition EASA/AESA : European Aviation Safety Agency – Agence européenne de la sécurité aérienne)

États-Unis

Federal Aviation Administration – FAA (en anglais) <http://www.faa.gov>

France

Direction générale de l'aviation civile – DGAC http://www.dgac.fr/fr_index.cfm
Bureau veritas (en anglais) <http://www.bureauveritas.com>
Bureau enquêtes accidents <http://www.bea-fr.org>

Canada

Transports Canada <http://www.tc.gc.ca/aerien/menu.htm>
Bureau de la sécurité des transports <http://www.bst.gc.ca>
Office des transports du Canada <http://www.cta-otc.gc.ca>
Tribunal d'appel des transports du Canada <http://www.tatc.gc.ca>
Nav Canada <http://www.navcanaca.ca>